# HYGIENE EN CAVE

# HACCP

**Sophie Regal**
AGENT QUALITE
**FLORENCE VULIN**
CONSEILLERE EN VITICULTURE
ET OENOLOGIE

**Chambre d'Agriculture du Rhône**
**Pôle Entreprise et Filière**
*18 Avenue des Monts d'Or*
*69890 LA TOUR DE SALVAGNY*

# SOMMAIRE


## Introduction

## Première partie

I. EXIGENCES DU REFERENTIEL AGRICULTURE RAISONNEE POUR LES ATELIERS DE TRANSFORMATION ..... 5
II. PRINCIPES DE L'HACCP ..... 8
III. REGLES D'HYGIENE ..... 10

## Deuxième partie

AUTO DIAGNOSTIC DE VOTRE INSTALLATION VINICOLE ..... 13

## Troisième partie

I. ORGANIGRAMME DE FABRICATION : VIN ROUGE METHODE BEAUJOLAISE ..... 18
II. LISTE DE RISQUES A MAITRISER ..... 19
III. MAITRISE DES DANGERS DE TYPE PHYSIQUE ET TOXICOLOGIQUE ..... 20

## Glossaire ..... 26

## Textes de référence ..... 27

## Annexes

1. TABLEAU RECAPITULATIF DES LIMITES CRITIQUES ..... 29
2. L'HYGIENE EN CAVE ..... 30
3. SUIVI DE LA TRAÇABILITE ..... 31

**FICHES D'ENREGISTREMENT**

FICHE N° 1 : PLAN DE FORMATION ..... 33
FICHE N° 2 : ENREGISTREMENT PLAN ANNUEL DE MAINTENANCE ..... 34
FICHE N° 3 : ENREGISTREMENT ENTRETIEN DU MATERIEL ..... 35
FICHE N° 4 : ENREGISTREMENT PLAN D'HYGIENE ..... 36
FICHE N° 5 : ENREGISTREMENT OPERATIONS DE NETTOYAGE ..... 37
FICHE N° 6 : ENREGISTREMENT GESTION DES STOCKS DE PRODUITS ŒNOLOGIQUES ..... 42
FICHE N° 7 : ENREGISTREMENT GESTION DES STOCKS DE PRODUITS DE NETTOYAGE ET DE DESINFECTION ..... 43

# INTRODUCTION

Ce document a été élaboré par la Chambre d'Agriculture du Rhône, il doit permettre aux viticulteurs en cave particulière de répondre à plusieurs objectifs :

- Connaître les exigences « Hygiène des ateliers de transformation » du référentiel Agriculture Raisonnée.
- Etre capable de mettre en place un plan de maîtrise des risques hygiéniques et sanitaires basé sur le principe de l'HACCP.
- Etre capable de mettre en place un plan de nettoyage / désinfection des locaux, des équipements et du matériel de transformation basé sur les règles d'hygiène.
- Diagnostiquer les problèmes de son cuvage et être capable de trouver des solutions

Ce document se décompose en trois parties :

- La première partie fait le point sur les exigences du référentiel Agriculture Raisonnée, les principes de l'HACCP et sur les règles d'hygiène.
- La deuxième partie permet de réaliser un auto diagnostic de son cuvage et de concrétiser les mesures à mettre en place au travers de différents documents.
- La troisième partie montre un exemple de mise en application de la démarche d'analyse des dangers (exemple, vin rouge « Méthode Beaujolaise »), points critiques pour leur maîtrise.

# Première Partie

# I - EXIGENCES DU REFERENTIEL AGRICULTURE RAISONNEE POUR LES ATELIERS DE TRANSFORMATION

## 1- EXIGENCES DE L'ARRETE DU 30 AVRIL 2002, PUBLIE AU JOURNAL OFFICIEL DU 4 MAI 2002

Vous retrouvez ci-dessous, l'ensemble des exigences du décret « Agriculture Raisonnée » qui correspondent aux points « Hygiène des ateliers de transformation » :

| EXIGENCE | Guide d'interprétation/ contrôle interne | Contrôle externe |
|---|---|---|
| **XII. Hygiène des ateliers de transformation** | Sont considérés comme ateliers de transformation des produits issus de l'exploitation agricole:<br>- les ateliers d'abattage et /ou de découpage des animaux<br>- les ateliers de transformation de denrées animales ou d'origine animale (charcuterie,…)<br>- les ateliers de transformation de produits laitiers (fromagerie,...)<br>- les caves viticoles, cidricoles et autres (distillation,..)<br>- les conserveries et les ateliers de congélation<br>- les ateliers effectuant de la petite transformation (compotes, confitures, confits, sirops,..)<br>Il peut s'agir d'atelier en copropriété entre plusieurs agriculteurs.<br>Les ateliers de calibrage, de lavage et de conditionnement ne sont pas considérés ici comme des ateliers de transformation et ne sont donc pas concernés par les exigences 82 à 86. | |
| **Exigence 82**<br>"Déclarer l'activité de transformation auprès de l'administration" | L'exploitant dispose de l'agrément sanitaire ou d' une preuve de la déclaration de son activité (récépissé de l'autorité compétente) quand il s'agit d'une activité qui doit être déclarée ou autorisée (productions à base de produits animaux) en application du décret 71-636 du 21 juillet 1971 et de l'arrêté du 28 juin 1994<br>relatif à l'identification et à l'agrément sanitaire des établissements mettant sur le marché des denrées animales ou d'origine animale et au marquage de salubrité.<br>Si l'atelier de transformation est, en raison de sa taille, une installation classée pour la protection de l'environnement, l'exploitant dispose de l'autorisation préfectorale ou du récépissé de déclaration. | Contrôle documentaire<br><br>Vérifier le récépissé de déclaration. |
| **Exigence 83**<br>" Mettre en place le principe de la marche en avant dans l'espace ou dans le temps au cours des transformations pour éviter les contaminations croisées entre les denrées alimentaires, les déchets, les équipements, les matériaux, l'eau, l'air et le personnel". | Les exploitants disposant de l'agrément sanitaire répondent à cette exigence. L'agriculteur faisant l'objet d'une dispense d'agrément (arrêté du 8 septembre 1994) dispose, quand il existe, du guide des bonnes pratiques hygiéniques adapté à son secteur d'activité et à son type de transformation.<br>L'exploitant peut expliquer comment il procède. | Contrôle visuel et/ou documentaire<br>(si agrément ou guide de bonnes pratiques) |

| | | |
|---|---|---|
| **Exigence 84**<br>" Mettre en place un plan de nettoyage/ désinfection des locaux, des équipements et du matériel de transformation.<br>Il comporte un protocole de nettoyage et de désinfection des locaux,<br>des procédures d'entretien du matériel et des équipements,<br>et des procédures ou un contrat de maintenance du matériel et des équipements. | Les exploitants disposant de l'agrément sanitaire répondent à cette<br>exigence. Le protocole de nettoyage et de désinfection peut prendre la forme de panneaux affichés dans l'atelier et/ou d'un document écrit précisant:<br>- le déroulement exact et la fréquence des opérations<br>- les produits utilisés et leurs conditions d'utilisation<br>- les procédures d'entretien et de maintenance (si cette dernière est assurée par l'exploitant) peuvent prendre la forme de fiches techniques, réalisées par l'exploitant ou fournies par le constructeur. Si ces opérations sont effectuées par un prestataire de service, l'exploitant dispose des factures délivrées par ce prestataire. | Contrôle visuel (panneaux) ou documentaire<br>(document écrit, contrats de maintenance,<br>factures si prestataires). |
| **Exigence 85**<br>"Mettre en place un plan de maîtrise des risques hygiéniques<br>et sanitaires spécifiques aux transformations pratiquées<br>basé sur les principes de l'HACCP" | Les exploitants disposant de l'agrément sanitaire répondent à cette<br>exigence<br>Le plan de maîtrise des risques se traduit par un document écrit dont le contenu est basé sur la méthode HACCP.<br>Pour établir ce document, l'exploitant peut s'appuyer sur un guide des bonnes pratiques hygiéniques, quand il existe, ou faire appel à des techniciens. | Contrôle visuel et documentaire. |
| **Exigence 86**<br>" Disposer des équipements de protection contre<br>les contaminations pour les personnes extérieures<br>à l'exploitation (surbottes…) dans l'année qui suit la qualification." | La liste des équipements nécessaires et leur disposition découlent du plan de maîtrise des risques défini à l'exigence 85.<br>Les équipements de protection peuvent être: les gants, la charlotte, les surbottes, les masques, les blouses (ou "combinaisons" si elles sont jetables), etc. | Contrôle visuel . |

## 2 - COMMENTAIRE

**Exigence 82** :

Les produits transformés d'origine végétale ne sont pas concernés par l'agrément sanitaire et la déclaration à l'heure actuelle. Il est néanmoins nécessaire de respecter le législation en vigueur.
Par contre, si l'atelier de transformation est, en raison de sa taille, une installation classée pour la protection de l'environnement, l'exploitant dispose de l'autorisation préfectorale ou du récépissé de déclaration.

Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont soumises à déclaration lorsque la capacité de production est supérieure à 500hl/an mais inférieure ou égale à 20 000 hl/an. Les exploitations doivent procéder à la déclaration d'existence prévue à l'article L.513.1 du code de l'environnement et sont soumises aux dispositions suivantes :
Etablir et tenir à jour un dossier comportant les documents suivants :

- Le dossier de déclaration
- Les plans tenus à jour
- Le récépissé de déclaration et les prescriptions générales.

**Exigence 83, Exigence 84, Exigence 85** :

Ces trois exigences se traduiront sur l'exploitation par l'existence de plans :

- Plan du cuvage
- Plan de nettoyage/ désinfection
- Plan de maîtrise des risques hygiéniques,

En pratique, il existe donc autant de plans différents que d'ateliers de transformation, car ils sont construits par l'exploitant à travers une analyse détaillée du fonctionnement de son atelier.

# II – PRINCIPES DE L'HACCP

## 1 - DEFINITION - PRINCIPE

L'HACCP, en français : « analyse des dangers et points critiques pour leur maîtrise », est une méthode permettant :

- D'identifier et d'analyser tout danger spécifique (c'est à dire toute propriété biologique, chimique ou physique) susceptible d'affecter la sécurité d'une denrée alimentaire aux différents stades du processus de production.
- De définir les moyens nécessaires à sa maîtrise
- De s'assurer que ces moyens sont mis en œuvre de façon effective et efficace.

**Cette méthode est mise en place sous la responsabilité du chef d'entreprise**.

Elle est rendue obligatoire pour toute entreprise de transformation dans le cadre des différents articles de l'arrêté « Hygiène » du 28 mai 1997 (JO du 01/06/1997), transposition en droit français de la directive européenne n° 93/43/CEE.

L'article 14 fait mention, plus précisément, du système d'analyse des risques et des points critiques pour leur maîtrise.

> ***Article 14***
>
> *Les responsables d'établissements mentionnés au présent titre doivent procéder à des contrôles réguliers pour vérifier la conformité des aliments aux dispositions du décret du 26 avril 1991 susvisé et du présent arrêté, notamment l'absence de corps étrangers, et, lorsqu'elles existent, aux caractéristiques micro biologiques réglementaires auxquelles ils doivent répondre.*
>
> *Pour établir la nature et la périodicité de ces contrôles, ils doivent identifier tout aspect de leurs activités qui est déterminant pour la sécurité des produits mentionnés à l'article 1$^{er}$ et veiller à ce que des procédures de sécurité appropriées soient établies, mises en œuvre, respectées et mises à jour en se fondant sur les principes utilisés pour développer le système d'analyse des risques et des points critiques pour leur maîtrise, dit système « HACCP », en particulier :*
>
> - *Analyser et évaluer les risques alimentaires potentiels aux différentes étapes du processus de fabrication et de conditionnement,*
> - *Mettre en évidence les points de ces étapes où des risques alimentaires peuvent se présenter,*
> - *Identifier parmi les points qui ont été mis en évidence ceux qui sont déterminants pour la sécurité alimentaire, appelés « points critiques »,*
> - *Définir et mettre en œuvre les moyens de les maîtriser et des procédures de suivi efficaces,*
> - *Revoir périodiquement, et notamment en cas de modification aux étapes du processus de fabrication et de conditionnement, les procédures établies ci- dessus.*

## 2 - OBJECTIFS

Une entreprise peut mettre en place le système HACCP pour plusieurs raisons :

- Répondre à la réglementation
- Répondre aux exigences du client
- Renforcer son système d'assurance qualité
- Aider à la conception de nouveaux produits ou de nouveaux procédés
- Répondre à un problème ponctuel

En effet, d'après la directive européenne 93/43/CEE du Conseil relative à l'hygiène des denrées alimentaires du 14 juin 1993 (JOCE N° L175 du 19 juillet 1993), les entreprises du secteur alimentaire doivent identifier tout aspect de leurs activités qui est déterminant pour la sécurité des aliments et elles doivent veiller à ce que des procédures de sécurité appropriées soient établies, mises en œuvre, respectées et mises à jour en se fondant sur les principes qui ont été utilisés pour développer le système HACCP.

## 3 - MODE D'EMPLOI

La mise en œuvre de cette méthode repose sur les sept principes suivants :

**Principe 1 : Constituer l'équipe HACCP**

Au sein de chaque entreprise, il est nécessaire de constituer une équipe « d'analyse des dangers, points critiques pour leur maîtrise », comprenant les personnes connaissant le mieux les procédés d'élaboration des vins.

Dans le cas de petites entreprises, il est difficile de réunir une « équipe ». Dans ce cas le chef d'exploitation doit avoir le souci d'appliquer la démarche.

**Principe 2 : Définir le champ de l'étude et les grands types de produits élaborés**

L'équipe HACCP définit les types de produits, les étapes d'élaboration et la nature des dangers à prendre en compte. Exemples :

Vin rouge, méthode beaujolaise,
Vin rouge, méthode coteaux du lyonnais
Dangers à considérer : physiques et chimiques

**Principe 3 : Ecrire le diagramme de fabrication par type de vin produit**

Le diagramme de fabrication consiste à mentionner toutes les opérations pouvant être appliquées à un « type de vin »

**Principe 4 : Identifier les dangers et les analyser**

A partir du diagramme de fabrication, la liste des dangers importants pour la sécurité du **consommateur** est donnée et associée à chaque étape de l'organigramme de fabrication.

**Principe 5 : Déterminer les points critiques**

La détermination d'un point critique (CCP) doit permettre la maîtrise d'un danger identifié. Cette analyse a pour but de déterminer les quelques dangers présentant une importance pour la sécurité avec les mesures préventives.

**Principe 6 : Etablir des limites critiques, des mesures de surveillance et des actions correctives.**

Des limites critiques doivent être établies pour chaque point critique. Il s'agit de mettre en place un système de surveillance pour chaque point critique. Ex. Teneur en $SO_2$ (analyse) et de préétablir des actions correctives dans le cas ou il n'y aurait plus maîtrise du risque.

**Principe 7. Etablir un système documentaire (procédures et enregistrements) approprié couvrant l'application des six principes précédents.**

# III – REGLES D'HYGIENE

## 1 DEFINITION - PRINCIPE

La directive 93/43/CEE relative à l'hygiène des aliments a instauré une harmonisation des règles d'hygiène pour les produits alimentaires.
Ci-après, nous vous rappelons le contenu de chaque article de l'arrêté « Hygiène » du 28 mai 1997 (JO du 01/06/97) :

***Articles 1 et 2 - Champ d'application***

Tous produits, dans tous les secteurs, après la production primaire (récolte, abattage, traite) de la préparation à la remise directe au consommateur et ce pour toutes les denrées alimentaires, qu'elles soient d'origine animale, végétale ou minérale.

***Article 3 - Les locaux***

Agencer les locaux de façon à ce que les opérations de production soient logiques, maintenir leur propreté et leur intégrité,
Définir des zones de stockage : produits de nettoyage, produits œnologiques et des zones d'évacuation des déchets,
Disposer de moyens efficaces d'évacuation des eaux
Assurer la lutte contre les insectes et les ravageurs,
Assurer un éclairage et une aération ou ventilation satisfaisantes,
Prévenir le contact avec des substances toxiques.

***Article 4 - Les locaux du personnel***

Assurer un nombre suffisant, signalés, ventilés et propres de cabinets d'aisance et de vestiaires, ainsi que de lave-mains.

***Article 5 - Les équipements***

De la machine à vendanger à la boucheuse ; assurer leur propreté (en terme de procédures et de fréquence de nettoyage et de désinfection) et son entretien ( en terme de maintenance).

***Article 6 - L'eau***

S'assurer de la potabilité de l'eau utilisée dans les chais
Si présence d'eau non potable, définir des circuits séparés de celui de l'eau potable

***Article 7 - Le personnel***

Assurer une formation renouvelée en matière d'hygiène des aliments
Donner des instructions précises pour respecter la réglementation.

***Articles 8 – 9 – 10 – Ingrédients - Matières premières - Produits intermédiaires***

Refuser tout produit contaminé, pollué (ou supposé),
Eviter la présence de corps étrangers (notamment la présence d'animaux familiers)
Ne pas conserver des produits périmés,
Ne pas conserver des produits mal stockés.

***Article 13 - Les déchets***

Stockage et collecte systématiques, rationnels, efficaces.

***Article 14 - Contrôles - Vérifications***

S'assurer de l'absence de corps étrangers,
Effectuer des contrôles réguliers,
Etablir la nature et la fréquence des contrôles,
Faire la preuve de l'application des contrôles

***Articles 15 à 18 : Locaux de préparation des aliments***

Choix des matériaux de surface adaptés à l'activité,
Assurer l'existence ou la mise en place de dispositifs de nettoyage,
Assurer l'agencement des locaux afin de maîtriser les risques.

***Articles 33 à 36 : Dispositions communes***

Application de l'arrêté – guide des bonnes pratiques hygiéniques.

## 2 - OBJECTIFS :

Une entreprise respecte les règles d'hygiène dans son cuvage pour plusieurs raisons :

- Répondre à la réglementation en vigueur
- Garantir un produit « sain » auprès des clients.

Pour le maître de chai, le souci de l'hygiène se manifeste à tous les stades de la transformation du vin :

- Au cours de son élaboration,
- Pendant sa stabilisation
- Durant sa conservation

## 3 - MODE D'EMPLOI

La maîtrise de l'hygiène passe par des opérations de nettoyage et de désinfection.

- **Nettoyer** : opération qui consiste à éliminer les souillures en utilisant une ou plusieurs des méthodes suivantes :
  - Le soufflage : courant d'air
  - Nettoyage : courant d'eau
  - Brossage : action mécanique
  - Dissolution, dispersion, saponification, action chimique d'un détergent.

- **Désinfecter** : opération au résultat momentané qui permet d'éliminer ou de détruire les micro-organismes présents au moment de l'opération à l'aide d'actions physiques (température élevée,…) ou d'un produit désinfectant (chlore,…)

**La maîtrise de l'hygiène passe par 10 principes :**

***Principe 1:*** Mettre du personnel spécifique et formé aux opérations de nettoyage désinfection

***Principe 2 :*** Choisir des produits d'hygiène en fonction des matériaux à nettoyer à l'aide de spécialistes.

***Principe 3 :*** Avant de nettoyer, rincer.

***Principe 4 :*** Respecter les notices d'utilisation des détergents ou des produits de désinfection.

***Principe 5 :*** Avant de désinfecter, nettoyer.

***Principe 6 :*** Désinfecter juste avant usage d'un matériel.

***Principe 7 :*** Après usage d'un matériel, le rincer immédiatement.

***Principe 8 :*** L' eau de rinçage, de dilution des détergents ou de désinfection doit être potable.

***Principe 9 :*** Attention aux rejets.

- Séparation des eaux de ruissellement, des eaux de lavage et des eaux domestiques
- Faire attention à la consommation d'eau

***Principe 10 :*** Vérifier l'efficacité du rinçage suite à l'utilisation de détergents ou de produits de désinfection.

# Deuxième partie

# AUTO DIAGNOSTIC DE VOTRE INSTALLATION VINICOLE

Nous vous proposons de réaliser un auto diagnostic qui vous permettra :
- D'une part de faire le point sur votre installation vinicole.
- D'autre part de prendre connaissance des points critiques de votre installation.

Ces questions sont répertoriées selon les thèmes suivants :
- ⇨Formation
- ⇨Locaux
- ⇨Nettoyage – Désinfection
- ⇨Traçabilité
- ⇨Additifs/Auxiliaires d'élaboration
- ⇨Matériels – Maintenance
- ⇨Maintenance
- ⇨Embouteillage
- ⇨Bouchage
- ⇨Composants indésirables / Résidus de produits phytosanitaires

**Comment répondre aux questions ?**
- Lorsque vous êtes d'accord avec l'affirmation, vous cochez la cache correspondante .
- Lorsque vous n'êtes pas d'accord avec l'affirmation proposée, vous ne cochez pas la case.

A la fin de chaque série de questions, vous comptabilisez le nombre de cases cochées que vous obtenez. Puis vous reportez l'ensemble des nombres à la fin du document afin de connaître votre pourcentage de conformité.

---

## A. FORMATION ET DOCUMENTATION

A.1 Je connais la réglementation en vigueur sur l'hygiène et la sécurité alimentaire ( Arrêté du 28 mai 1997). ☐
A.2 Mon personnel est formé sur les règles d'hygiènes et de sécurité alimentaire ☐
A.3 Je possède les consignes concernant l'hygiène au cuvage ☐
A.4 Je possède le guide des bonnes pratiques hygiéniques paru au Journal Officiel ☐
A.5 Le plan de mon cuvage est affiché à l'entrée ☐
A.6 J'ai mis en place un plan de nettoyage/ désinfection de mes locaux ☐
A.7 J'ai mis en place un plan de nettoyage/ désinfection de mes équipements ☐
A.8 J'ai mis en place un plan de nettoyage/ désinfection de mon matériel ☐
A.9 Je conserve mes contrats de maintenance du matériel et des équipements ☐
A.10 Je possède mon organigramme de fabrication. ☐

Total A

## B. LOCAUX

B.1 Je respecte le principe de la marche en avant dans mon cuvage (dans l'espace ou dans le temps) ☐
B.2 Mes zones de vinification sont séparées des zones de stockage à risques (produits phytosanitaires, pétroliers,….) ☐
B.3 Mes produits d'entretien sont séparés des produits œnologiques ☐
B.4 Je stocke mes déchets dans des sites appropriés ☐
B.5 Des toilettes sont à disposition ( WC, lavabo, essuie-mains jetable) ☐
B.6 Mon cuvage est en bon état (mur, sol, plafond) ☐
B.7 J'ai pris les mesures nécessaire pour éviter la présence d'animaux (mesure physique), dans le chai et le local de mise en bouteille ☐
B.8 Mon réseau de collecte des eaux est différencié ☐
B.9 J'ai mis en place un plan de dératisation dans mon cuvage ☐

Total B

**C. NETTOYAGE - DESINFECTION**

C.1 Tout matériel neuf ou rénové est nettoyé puis rincé avant chaque utilisation ☐
C.2 Journellement, j 'assure la propreté de mon matériel de récolte (rinçage, nettoyage, désinfection) ☐
C.3 Journellement, j 'assure la propreté de mon matériel de vinification (rinçage, nettoyage, désinfection) ☐
C.4 Journellement, j 'assure la propreté de mon matériel de stockage (rinçage, nettoyage, désinfection) ☐
C.5 Journellement, j 'assure la propreté de mon matériel de mise en bouteille (rinçage, …..) ☐
C.6 J'enregistre l'ensemble de mes opérations de nettoyage quotidiennement ☐
C.7 J'utilise uniquement l'eau du réseau ☐
C.8 Si j'utilise l'eau d'un forage, je possède un bulletin d'analyse de l'eau(datant de moins d'un an). ☐
C.9 Je respecte les procédures d'entretien/ de nettoyage- désinfection recommandées par les fournisseurs ☐
C.10 Je demande un certificat de lavage aux transporteurs qui m'enlèvent mon vin ☐

Total C

**D. TRAÇABILITE**

D.1 Mes vins ont un N° de lot (réglementation) ☐
D.2 A partir de mon N° de lot , je peux remonter jusqu'à :
- la parcelle ☐
- la date de vendange ☐
- la cuvée ☐
- la date de mise en bouteille ☐
- l'acheteur ☐

D.3 Je conserve mes documents :
- de vinification (rapport d'analyse, suivi T°, suivi de densité,…) ☐
- d'assemblage (n° de cuves assemblées, volumes, …) ☐
- de tirage ☐
- de facturation ☐
- Notices (matériels, produits d'hygiène,…) ☐

D.4 Je converse l'ensemble de mes documents 5 ans ☐
D.5 Je suis les stocks des auxiliaires d'élaboration (LSA, ….) ☐
D.6 Je suis les stocks de bouteilles ☐
D.7 Je suis les stocks de bouchons ☐
D.8 Je note les N° des lots (bouchons, auxiliaires,…) ☐
D.9 Je conserve les fiches palettes des bouteilles ☐

Total D

**E. ADDITIFS/ AUXILIAIRES D'ELABORATION**

E.1 Je connais les teneurs réglementaires en SO2 total des vins ☐
E.2 Je connais les teneurs en SO2 total et libre de mes vins, à la mise en bouteille . ☐
E.3 Je conserve mes bulletins d'analyse liés au dosage du SO2 des vins après mise en bouteille ☐
E.4 En cas de dépassement en SO2, je mets en place systématiquement des mesures pour assurer la sécurité du consommateur ☐
E.5 Pour le ferrocyanure, Je tiens à jour mon registre réglementaire ☐
E.6 Mes traitements à base de ferrocyanure sont formalisés par écrit ☐
E.7 J' ai mis en place des mesures pour éviter l'ajout excessif de ferrocyanure de potassium ☐
E.8 Je dispose d'un certificat d'origine de la gélatine que j'utilise ☐
E.9 Je dispose de tous les certificats d'alimentarité (auxiliaires, additifs) ☐
E.10 J'utilise des récipients gradués spécifiques par type d'opération . ☐
E.11 Je connais les doses recommandées et à ne pas dépasser des auxiliaires et des additifs que j'utilise ☐
E.12 Je possède les fiches techniques et de sécurité des auxiliaires et additifs que j'utilise ☐

Total E

**F.MATERIELS D'ELABORATION ET MAINTENANCE**

F.1 Lorsque je renouvelle mon matériel, je vérifie son alimentarité ( y compris peintures et graisses) ☐
F.2 J'envisage d'éliminer toutes les sources éventuelles de plomb (pompes, raccord) ☐
F.3 J'envisage d'éliminer toutes les sources éventuelles de cuivre et de zinc ☐
F.4 Lorsque j'utilise des revêtements époxydiques, je respecte toutes les précautions d'emploi ☐
F.5 Si j'utilise des installations réfrigérantes
. Je vérifie régulièrement les niveaux des réfrigérants ☐
. Je m'assure de la non-toxicité du réfrigérant employé ☐
F.6 J'ai mis en place des mesures préventives en cas de fuite éventuelle du réfrigérant ☐

F.7 J'ai éliminé le tout petit matériel pouvant se briser au cours des manipulations (ampoules, thermomètres) ☐

Total F

**G.MAINTENANCE**

G.1 J'ai mis en place un plan de maintenance pour l'ensemble de mon matériel ☐
G.2 Je suis à jour dans la maintenance de mes matériels de régulation thermique et d'embouteillage ☐
G.3 Je conserve toutes les factures liées à l'entretien des matériels ☐
G.4 Je conserve toutes les factures d' achat de pièces servant à effectuer moi-même les réparations ☐

Total G

**H. EMBOUTEILLAGE**

H.1 J' effectue des contrôles systématiques à la livraison de palettes de bouteilles. ☐
H.2 Je rince ou dépoussière les bouteilles neuves avant usage ☐
H.3 Lorsque je recycle des bouteilles, je contrôle ou fait contrôler l'absence de résidus de produits de nettoyage ☐
H.4 Je contrôle l'état des cols avant bouchage/capsulage ☐
H.5 Mes cadences correspondent aux capacités des matériels que j'utilise ☐
H.6 Je vérifie périodiquement le réglage de mon matériel de mise en bouteille ☐
H.7 Je prends des mesures systématiques pour éviter la présence de bris de verre dans le vin embouteillé ☐
H.8 Si je fais appel à un prestataire pour la filtration et/ou la mise
Des consignes écrites sont données pour qu'il n'y ait aucun problème ☐
H.9 Je m'assure que mon prestataire est en HACCP ☐

Total H

**I.BOUCHAGE**

I.1 Mon fournisseur de bouchons respecte le code International de bonnes pratiques Bouchonnières ☐
I.2 J' utilise toujours les bouchons qui sont stockés depuis le plus longtemps ☐
I.3 Mes commandes de bouchons sont fonction du tirage ☐
I.3 Je maîtrise la maintenance de la sertisseuse ☐
I.4 Je maîtrise la maintenance du compresseur (absence de traces d'huiles) ☐
I.5 Je maîtrise la maintenance des mors (absence de graisse) ☐

Total I

**J.COMPOSANTS INDESIRABLES / RESIDUS DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES**

J.1 Je connais les risques que peut entraîner la production de carbamate d'ethyl (export) ☐
J.2 Je connais les risques que peut entraîner la production d'amines biogènes (export) ☐
J.3 Je maîtrise l'hygiène de mes locaux(aération, odeur,…) ☐
J.4 Je maîtrise l'hygiène de mon matériel tout au long de l'élaboration de mes vins ☐
J.5 Je connais et je respecte toutes les bonnes pratiques agricoles. ☐
J.6 Je raisonne mes traitements phytosanitaires (délais avant récolte,…) ☐
J.7 Je connais les réglementations en matière de produits phytosanitaires des pays vers lesquels j'exporte ☐

Total J

## RESULTATS

**Reportez les résultats de chaque série de questions (A à J) dans « l'échelle » ci-dessous.**

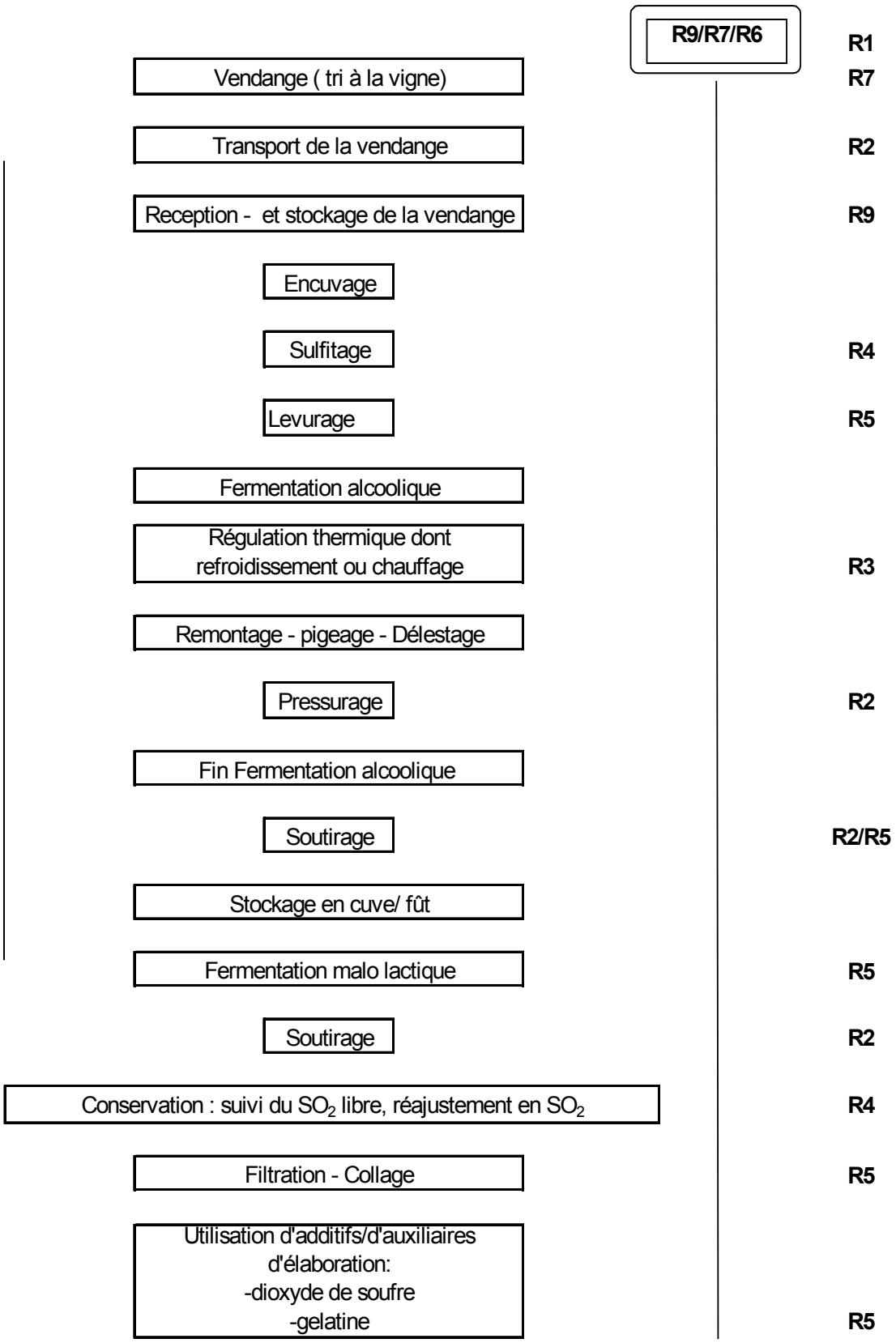
Dans chaque case vous indiquez le total de points, vous faites la division et la multipliez par cent afin d'obtenir un pourcentage. Cela vous permettra de voir de manière synthétique les thèmes pour lesquels il vous faudra encore progresser pour maîtriser les risques dans votre cuvage.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Total | | | | | | | | | | | |
| | / 10 | / 9 | / 10 | / 9 | / 12 | / 7 | / 4 | / 9 | / 5 | / 7 | / 82 |
| X 100 | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % |

# Troisième Partie

**Vous trouverez ici une base de réflexion pour établir votre plan de maîtrise des risques personnels.**

## I - ORGANIGRAMME DE FABRICATION
## Vin rouge: Méthode Beaujolaise



## II - LISTE DES RISQUES A MAITRISER *(cette liste n'est pas exhaustive)*

**R1** : Contamination par des produits phytopharmaceutiques

**R2** : Contamination par des éléments toxiques : métaux lourds, solvants des résines.

**R3** : Contamination par des fluides techniques : fluide frigorifique, fluides hydrauliques, …

**R4** : Excès de $SO_2$

**R5** : Contamination par des auxiliaires d'élaboration

**R6** : Contamination par un corps étranger pouvant être blessant : verre, Néon, …

**R7** : Contamination suite à l'usage d'un produit de maintenance (graisse, …)

**R8** : Absence du N° de lot (rupture de traçabilité)

**R9** : Contamination par des résidus de produits d'entretien nettoyage / désinfection

Vous retrouverez l'ensemble de ces risques dans le Tableau : **« Maîtrise des dangers »,** ci-après.
Ce tableau propose des moyens pour maîtriser les dangers cités dans l'organigramme de fabrication, tout en reprenant les étapes usuelles de la démarche HACCP .

☹ **« Ce tableau est à adapter à chaque entreprise ».**

La maîtrise des dangers passe par l'application :

- De mesures préventives,
- De procédures de surveillance
- Des mesures correctives en cas de dépassement des limites critiques

Certains dangers interviennent à plusieurs niveaux du diagramme de fabrication,
par exemple le risque : « excès de $SO_2$ ».

# III - MAITRISE DES DANGERS DE TYPE PHYSIQUE ET TOXICOLOGIQUE

| POINTS CRITIQUES | DANGERS | MESURES PREVENTIVES | LIMITES CRITIQUES | PROCEDURES DE SURVEILLANCE | MESURES CORRECTIVES | ENREGISTREMENTS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Traitements phytosanitaires**<br><br>(avant la récolte)<br><br>**R1** | CONTAMINATION PAR DES PRODUITS PHYTOPARMACEUTIQUES | Respect des bonnes pratiques agricoles :<br>- doses<br>- délais avant récolte<br>- Préparation adéquate de la bouillie<br>- Entretien et réglage du pulvérisateur | Limites maximales de résidus (LMR) sur raisins | S'il y a un doute sur l'application d'un produit phytopharmaceutique, il est possible :<br>- d'isoler le lot de raisins lors de la vendange<br>de faire doser les résidus de matières actives contenues dans les raisins ou les moûts. | En cas de dépassement des LMR sur raisins, vinification du lot à part<br>Décision du devenir du vin suite aux analyses. | - Dossier maintenance et réglage du matériel de pulvérisation<br>- Analyses éventuelles |
| **Utilisation de matériels en contact avec le raisin, le moût ou le vin** (vendange, transport, cuverie, matériel de pressurage)<br><br>**R2**<br>**R3** | CONTAMINATION PAR DES ELEMENTS TOXIQUES :<br><br>- Métaux : plomb, cadmium, chrome, nickel,…<br>- Solvants des résines époxydiques : styrène, xylène …<br>- Fluides techniques : *exemple* : rupture de canalisation de fluides hydrauliques de machines à vendanger. | - Matériel existant : vérifier que tout le matériel utilisé est destiné à un usage alimentaire<br>- Eliminer et remplacer tout matériel douteux ou présentant un matériau non alimentaire *exemple* : pompe à piston en bronze<br>- Pour tout achat, demander un document écrit du fournisseur attestant la conformité alimentaire du matériel Proscrire toute réparation artisanale (soudure au plomb,…)<br>- Maintenance régulière effectuée par un personnel qualifié. | - Odeur, arôme, goût anormal : chimique, métallique, amande amère, essence, peinture, phénol,…<br>- Limites réglementaires. | - Dégustation régulière du moût/vin au cours de son élaboration<br>- En cas de doutes, les dosages de substances chimiques sont possibles. | - Mise à l'écart du lot contaminé<br>- Recherche du contaminant et élimination ou réparation du matériau ou du matériel incriminé. | - Attestation de conformité à la réglementation des matériels récemment achetés<br>- En cas de contamination, conserver les bulletins d'analyse et les traitements effectués sur le vin. |

| POINTS CRITIQUES | DANGERS | MESURES PREVENTIVES | LIMITES CRITIQUES | PROCEDURES DE SURVEILLANCE | MESURES CORRECTIVES | ENREGISTREMENTS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Entretien, nettoyage, désinfection du matériel en contact avec le raisin, le moût ou le vin** (machine à vendanger, pompe,…)<br><br>**R7**<br>**R9** | CONTAMINATION PAR DES PRODUITS :<br><br>- d'entretien du matériel (graisse, huile, peinture anticorrosion,…)<br>- de nettoyage/désinfection | - Entretien de base du matériel en dehors des périodes de grande activité ; effectuer plusieurs rinçages à l'eau avant utilisation<br>- Achat de produits d'entretien ou de nettoyage/désinfection<br>→ adaptés au secteur alimentaire<br>→ adaptés à la filière vin<br>- Respect des règles d'utilisation<br>→ concentration<br>→ vérification du rinçage<br>- Formation des opérateurs. | *Principe de la liste positive* : tout ce qui n'est pas autorisé par la réglementation nationale est interdit (voir bibliographie : Editions du Journal Officiel, 1977) | - *Contrôle visuel* : vérifier l'état d'un matériel avant son utilisation (intérieur des cuves,…)<br>- Dégustation régulière ; toute anomalie (odeur, arôme…) doit conduire *immédiatement* à la recherche de son origine<br>- *Nécessité de contrôle du rinçage* | - Mise à l'écart du lot contaminé<br>- Recherche et élimination de la cause | - Conserver les fiches techniques et/ou de sécurité des produits d'entretien et de nettoyage/désinfection<br>- Suivi possible des actions de nettoyage et de désinfection selon des plans de nettoyage. |
| **Ajout de $SO_2$** (Vinification)<br><br>**Ajout de $SO_2$** sur la vendange ou sur moût<br><br>**R4** | OBTENTION D'UNE CONCENTRATION TROP ELEVEE EN DIOXYDE DE SOUFRE TOTAL | - Stockage adéquat du $SO_2$ (*exemple* : solution sulfureuse entamée à conserver à $\simeq$ 4° C)<br>- Effectuer les calculs écrits avant ajout<br>- Etre rigoureux au niveau de l'hygiène<br>- Ajouter le moins possible de $SO_2$ avant la fermentation alcoolique<br>- Etre vigilant lors de la répartition | A fixer au cas par cas | Eventuellement dosage du $SO_2$ libre et total avant fermentation alcoolique | En cas d'ajout trop important, assemblage de moûts | - Conserver les relevés des doses ajoutées et les bulletins d'analyses éventuels. |
| **Ajout de $SO_{2\,r}$** pour arrêter ou juste après la fermentation alcoolique (quand FML non recherchée)<br>**R4** | OBTENTION D'UNE CONCENTRATION TROP ELEVEE EN DIOXYDE DE SOUFRE TOTAL | - Privilégier l'action du froid pour arrêter la fermentation alcoolique et favoriser la décantation si possible<br>- Effectuer si possible le 1$^{er}$ sulfitage sur un vin déjà décanté, débarrassé des lies grossières | A fixer au cas par cas | Dosage du $SO_2$ libre et total quelques jours après ajout. | Si trop de $SO_2$ possibilité d'assemblage : rechercher la cause de l'erreur | - Conserver les relevés des teneurs ajoutées par cuves et les bulletins d'analyse |

| POINTS CRITIQUES | DANGERS | MESURES PREVENTIVES | LIMITES CRITIQUES | PROCEDURES DE SURVEILLANCE | MESURES CORRECTIVES | ENREGISTREMENTS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ajout de $SO_2$ au cours de l'élevage<br><br>**R4** | OBTENTION D'UNE CONCENTRATION TROP ELEVEE EN DIOXYDE DE SOUFRE TOTAL | - Estimer la capacité du vin à combiner le $SO_2$ ajouté et sa fragilité vis-à-vis de l'oxydation (tenue à l'air)<br>- Bannir les ajustements systématiques<br>- En cas de vin très combinant, le préfiltrer rapidement pour éliminer des éventuelles levures résistantes et/ou productrices de produits combinants<br>- Bien homogénéiser le vin après sulfitage | - Se fixer une limite critique *inférieure qui entraînera un ajustement* | - Effectuer des contrôles réguliers : $SO_2$ libre, $SO_2$ total, acidité volatile, dégustation<br>- Ajuster le SO2 libre en fonction de la teneur en $SO_2$ libre résiduelle, de la capacité du vin à combiner le $SO_2$ et de sa teneur en éthanol et de son pH | - Si trop de $SO_2$ possibilité d'assemblage : rechercher la cause de l'erreur | - Conserver les relevés des teneurs ajoutées par cuve et les bulletins d'analyses |
| Ajout de $SO_2$ lors de la mise en bouteilles<br><br>**R4** | | - Estimer la perte de $SO_2$ libre au cours de la mise en bouteilles | - Se fixer la concentration en $SO_2$ libre souhaitée après la mise en bouteilles<br>- Limites réglementaires | - Effectuer les dosages $SO_2$ libre, $SO_2$ total, acidité volatile, juste avant la mise en bouteilles<br>- Ajuster en fonction de la teneur souhaitée après la mise en bouteilles et selon la perte estimée au cours de la mise en bouteilles<br>- Effectuer les dosages $SO_2$ libre, $SO_2$ total, après la mise en bouteilles | - Mise à l'écart du lot trop sulfité<br>- Suite à envisager avec l'aide d'une personne qualifiée : œnologue | - Conserver les relevés des teneurs ajoutées par lot et les bulletins d'analyse |

| POINTS CRITIQUES | DANGERS | MESURES PREVENTIVES | LIMITES CRITIQUES | PROCEDURES DE SURVEILLANCE | MESURES CORRECTIVES | ENREGISTREMENTS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ajout d'additif** (vinification)<br><br>**R5** | CONTAMINATION PAR UNE CONCENTRATION TROP ELEVEE D'UNE SUBSTANCE DONT L'EMPLOI EST AUTORISE AUTRE QUE LE DIOXYDE DE SOUFRE | - N'utiliser que des produits inscrits dans le *Codex Œnologique International* (additifs ou adjuvants)<br>- Relire les notices d'utilisation des produits œnologiques et respecter les doses usuelles et les stades d'emploi<br>- Effectuer les calculs par écrit avant traitement | - Limites réglementaires<br>- *Principe de la liste positive* : tout ce qui n'est pas autorisé par la réglementation nationale est interdit | - Dégustation régulière : toute anomalie doit entraîner une recherche *immédiate* des causes<br>- Veille : se tenir au courant de l'évolution de la réglementation | - Mise à l'écart du lot contaminé<br>- Suite à envisager avec l'aide d'une personne qualifiée : œnologue,…<br>- Recherche et élimination de la cause de l'erreur | - Bulletins d'analyse à conserver par ordre chronologique et par lot de vin<br>- Documents d'achat et notices d'emploi de tous les produits œnologiques à conserver<br>- Tenir un registre d'utilisation des produits œnologiques. |
| **Réception des bouteilles** (mise)<br><br>**R6**<br><br>**Réception des bouchons**<br><br>**R6** | PRESENCE DE CORPS ETRANGERS POUVANT BLESSER LE CONSOMMATEUR DANS LES BOUTEILLES VIDES<br><br>PRESENCE DE CORPS ETRANGERS PUVANT BLESSER LE CONSOMMATEUR SUR LES BOUCHONS | - Etablir des cahiers des charges précis avec les fournisseurs (conditions d'acceptation ou de refus des lots de matières premières) | - A fixer entre l'entreprise et les fournisseurs | - Vérifications à réception des matières premières de leur conformité au cahier des charges<br>Désignation de personnel responsable pour cette opération | - Refus des matières premières non conformes (housses abîmées, présence de corps étrangers…) | - Cahier des charges<br>- Bons de livraison |
| **Stockage des matières premières**<br><br>**R6** | PRESENCE DE CORPS ETRANGERS POUVANT BLESSER LE CONSOMMATEUR DANS LES BOUTEILLES VIDES ET SUR LES BOUCHONS | - Protéger les lieux de stockage des intrusions d'animaux, des intempéries. ;<br>- Stocker les matières premières dans des *locaux* secs, non confinés, différents de ceux où sont élaborés et embouteillés les vins ; éviter si possible les stockages à l'extérieur<br>- Attribuer à chaque type de matière première un lieu de stockage adéquat<br>→ plan de zone de stockage<br>Limiter l'accès des zones de stockage au seul personnel autorisé : lieu sûr | - Tout événement non prévu dans les locaux de stockage (présence d'animaux, odeur anormale,…) | - Contrôle visuel des zones de stockage<br>- Contrôle visuel des matières premières à l'arrivée et au départ des zones de stockage | - En cas de non-conformité des matières premières :<br>→ lavage obligatoire ou élimination des bouteilles douteuses (voir point critique lavage)<br>→ élimination des bouchons suspects | - Registre des stocks : nature et état des matières premières entrées/sorties |

| POINTS CRITIQUES | DANGERS | MESURES PREVENTIVES | LIMITES CRITIQUES | PROCEDURES DE SURVEILLANCE | MESURES CORRECTIVES | ENREGISTREMENTS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lavage des bouteilles recyclées** (mise)<br><br>**R6**<br>**R9** | PRESENCE DE CORPS ETRANGERS POUVANT BLESSER LE CONSOMMATEUR DANS LES BOUTEILLES VIDES | - Envisager de façon systématique des opérations de nettoyage et de désinfection pour toute utilisation des bouteilles recyclées<br>- Utilisation d'eau potable filtrée pour le rinçage<br>- Opération à confier à un spécialiste | - Absence de corps étrangers blessants dans les bouteilles vides lavées | - Au cours du lavage réaliser des contrôles visuels systématiques<br><br>A réception des bouteilles lavées, vérification visuelle systématique (bris de verre…) | - En cas de non-conformité des bouteilles lavées, recommencer le lavage | - Cahier des charges avec la structure responsable du lavage<br>- Historique de chaque lot de bouteilles |
| **Rinçage des bouteilles neuves ou recyclées** (mise)<br><br>**R6**<br>**R9** | PRESENCE DE CORPS ETRANGERS POUVANT BLESSER LE CONSOMMATEUR OU DE RESIDUS DE PRODUITS CHIMIQUES DANS LES BOUTEILLES VIDES | - Etre vigilant dans le cas d'une palette supportant même une seule bouteille fêlée ou cassée<br>- Rinçage obligatoire des bouteilles (**neuves ou recyclées**) juste avant remplissage<br>- Utilisation d'une eau potable filtrée stérilement<br>Egouttage suffisamment long | - Absence de corps étrangers dans les bouteilles vides | - Désigner une personne responsable d'un contrôle visuel | - Effectuer un deuxième rinçage | - Pour un lot de vin, enregistrer le lot de bouteilles correspondant |
| **Préparation des vins juste avant la mise**<br>(mise)<br><br>**R6** | PRESENCE DE CORPS ETRANGERS POUVANT BLESSER LE CONSOMMATEUR DANS LES VINS AVANT EMBOUTEILLAGE | - ***Vin non filtré***<br>Lors du deuxième soutirage ne pas soutirer les derniers litres de vin restant au fond du récipient de stockage en vue de la mise en bouteille et disposer d'une grille à l'amont de la pompe précédant la tireuse<br>- ***Vin filtré***<br>→ Entre le filtre et l'embouteilleuse, éviter l'utilisation d'une cuve tampon<br>→ En cas d'utilisation inévitable, appliquer une hygiène très stricte au niveau de la cuve tampon avant remplissage (nettoyage – désinfection – rinçage) | - Absence de corps étrangers pouvant blesser le consommateur juste avant la mise | - Contrôle visuel | - Filtration supplémentaire | - Pour chaque lot de vin, conserver la trace des opérations réalisées au cours de sa préparation à la mise en bouteilles. |

| POINTS CRITIQUES | DANGERS | MESURES PREVENTIVES | LIMITES CRITIQUES | PROCEDURES DE SURVEILLANCE | MESURES CORRECTIVES | ENREGISTREMENTS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Opération de tirage (**mise)<br><br>**R6** | AU COURS DU TIRAGE APPORT D'UN CORPS ETRANGER POUVANT BLESSER LE CONSOMMATEUR | - Nettoyage-désinfection rinçage du circuit post-filtre et de la tireuse avant usage<br><br>- ***Points sensibles***<br>→ Conduit d'alimentation<br>→ Intérieur et couvercle de la cuve<br>→ Intérieur et extérieur (tulipes) des becs<br>→ Canules de réaspiration<br>→ Système égalisateur de niveaux<br>→ Circuits de mise sous vide<br><br>- Elimination et recyclage des premières bouteilles | - Absence de corps étranger pouvant blesser le consommateur dans les vins en bouteilles | - Contrôles visuels : désigner un responsable | - Recyclage du vin → le filtrer | - Par lots de vin, enregistrer les paramètres de la mise en bouteilles : absence ou présence d'anomalies, lesquelles…<br>- Résultats des contrôles |
| **Opération de bouchage** (mise)<br><br>**R6**<br>**R7** | AVANT OU AU COURS DU BOUCHAGE APPORT D'UN CORPS ETRANGER POUVANT BLESSER LE CONSOMMATEUR | - Entretien (nettoyage) désinfection de la boucheuse | - Absence de corps étrangers pouvant blesser le consommateur sur les bouchons et dans le vin embouteillé et bouché | - Contrôles visuels : désigner un responsable | - recyclage du vin en amont du filtre | - Par lots de vin enregistrer tout incident au cours du bouchage<br>- Conserver les identifications des lots de bouchons utilisés pour chaque lot de vin embouteillé<br>- Résultats des contrôles. |

# GLOSSAIRE

La mise en place de la démarche HACCP implique l'usage d'un vocabulaire particulier

| | |
|---|---|
| Action corrective | Action entreprise pour éliminer les causes d'une non-conformité ou de tout autre événement existant pour empêcher son renouvellement (norme Iso 8402). Mise en œuvre de procédures spécifiques en cas de dépassement de limites critiques<br>Ex. Isolement de lot |
| CCP | Critical Control Points<br>Détermination des points critiques pour la maîtrise des dangers |
| Danger | Source potentielle de dommages de nature biologique, physique ou chimique |
| Diagramme de fabrication | Séquence détaillée des opérations du procédé étudié |
| Enregistrement | Document qui fournit des preuves tangibles des activités effectuées ou des résultats obtenus. Documents internes ou externes : bulletin d'analyses, fiches de vie, factures, contrat de maintenance… |
| HACCP | Hazard Analys Critical Control Point<br>Analyse des dangers – points critiques pour leur maîtrise<br>Méthode permettant d'identifier et d'évaluer les dangers associés aux différents stades du processus de production d'une denrée alimentaire et de définir les moyens nécessaires à leur maîtrise |
| Hygiène d'une denrée alimentaire | Toutes les mesures qui sont nécessaires pour garantir la sécurité et la salubrité des denrées alimentaires |
| Limite critique | Valeur de tolérance absolue qui doit être définie pour chaque mesure préventive à un point critique. Les valeurs au-delà de la limite critique indiquent une déviation et correspondent potentiellement à un produit non sûr<br>Exemple : absence de bris de verre = limite critique |
| Mesure préventive | Facteur susceptible de maîtriser un danger identifié. Les mesures préventives élimineront ou réduiront le danger à un niveau acceptable |
| Risque | Estimation de la probabilité de survenance d'un danger |
| Traçabilité | Aptitude à retrouver l'historique, l'utilisation ou la localisation d'un produit (norme Iso 8402). |

# TEXTES DE REFERENCES

- ***Le guide des pratiques beaujolaises _ UIVB***

  Notamment les fiches d'enregistrements :
  - Maintenance matériels
  - Nettoyage – Désinfection
  - Préparation à la mise
  - Mise en bouteille
  - Suivi de FML
  - Suivi de vinification
  - Suivi de conservation

- ***Guides de bonnes pratiques hygiéniques : « Filière vins »***

  Editions des journaux officiels – 1999
  Ce guide sert de référent dans le cadre du décret « Agriculture Raisonnée »

- ***Elaboration des vins : Sécurité – Qualité – Méthodes***

  Hyginov – 1998

- ***Directive 93/43/CEE*** relative à l'hygiène des aliments

- ***Décret n° 91-409*** du 26/04/1991 modifié fixant les prescriptions en matière d'hygiène concernant les denrées, produits ou boissons destinés à l'alimentation humaine.

- ***Référentiel national de l'Agriculture Raisonnée*** - Arrêté du 30 avril 2002.

# Annexes

# TABLEAU RECAPITULATIF DES LIMITES CRITIQUES

| SUBSTANCES CHIMIQUES | TENEURS MAXIMALES AUTORISEES | SOURCES ET DEGRE D'OBLIGATION : DECRET : OBLIGATOIRE CEE : OBLIGATOIRE OIV : RECOMMANDE |
|---|---|---|
| **Acide sorbique** | 200 mg/l | CEE |
| **Dioxyde de soufre total à la consommation :**<br>- rouge<br>- blanc et rosé<br>- rouge (sucres ≥ 5g/l)<br>- blanc et rosé (sucres ≥ 5 g/l)<br>- issus d'appellations d'origine contrôlée définies (de type moelleux - doux - liquoreux,…)<br>- mousseux de qualité (VMQPRD)<br>- mousseux<br>- vin doux naturel, vin de liqueur (sucres > 5 g/l)<br>- vin doux naturel, vin de liqueur (sucres < 5 g/l) | <br>160 mg/l<br>210 mg/l<br>210 mg/l<br>260 mg/l<br>300 à 400 mg/l<br><br>185 mg/l<br>235 mg/l<br>200 mg/l<br>150 mg/l | CEE |
| **Vin de pays (teneurs autorisées à l'agrément)**<br>- rouge<br>- blanc et rosé<br>- rouge (sucres > 5g/l)<br>- blanc et rosé (sucres < 5 g/l) | <br>125 mg/l<br>150 mg/l<br>150 mg/l<br>175 mg/l | Décret n° 79 - 756 modifié le 4 septembre 1979 (JO du 8 septembre 1979) et décrets de définition de certains vins de pays. |
| **Cadmium** | 0,01 mg/l | OIV |
| **Carbamate d'éthyle**<br>- vin<br>- eau de vie | <br>0,03mg/l<br>0,4 mg/l | Réglementation du Canada |
| **Cuivre** | 1 mg/l | CEE |
| **Histamine** | 10 mg/l | réglementation de la Suisse |
| **Plomb** | 0,20 mg/l | OIV |
| **Sulfates (exprimés en sulfate de potassium) pour les vins :**<br>- ayant fait l'objet d'une période de vieillissement en fûts de deux ans moins<br>- édulcorés<br>- obtenus par adjonction à des moûts ou à des vins d'alcool ou d'eau de vie<br>- additionnés de moûts concentrés<br>- naturellement doux<br>- obtenus "sous voile" | 1g/l<br><br>1,5 g/l<br><br>1,5 g/l<br>1,5 g/l<br><br>2 g/l<br>2 g/l<br>2,5 g/l | OIV |
| **Zinc** | 5 mg/l | OIV |
| **Ferrocyanure de potassium** | Absence de ferrocyanure ou de dérivés de ferrocyanure | Décret du 19 août 1921 modifié par le décret n° 62 -17 du 22 septembre 1962 (JO du 27 septembre 1962). |

*Sources :*

- CEE = règlement (CEE) n° 822/87 portant organisation commune du marché viti-vinicole
- OIV = recueil des méthodes d'analyse OIV
- réglementation nationales

## 2 - L'HYGIENE EN CAVE

**Que doit faire le viticulteur ?**

**Avant les vendanges**

- Nettoyer tous les outils et matériels vinaires (pompes, fouloirs, érafloirs, tuyaux, conquets, …) par l'eau à haute pression à l'aide de désinfectants.
- Nettoyer la cave, le cuvier, sans oublier les murs
- Détartrer les cuves tous les 2 ou 3 ans par voie chimique ou physique
  Ex. par voie chimique : soude caustique. Il faut rincer et réaffranchir
  Ex par voie physique : marteau (cuve ciment), affranchir la cuverie en béton neuve ou qui a été détartrée : on mettra 3 couches d'acide tartrique à 10 – 20 % (en prévoyant 100 g/m²).
- Revêtir de peinture alimentaire toutes les parties métalliques (fer, cuivre) en contact avec le raisin, le moût ou le vin.

**Durant les vendanges**

- Nettoyer quotidiennement les récipients à vendange et le matériel de transport (brossage et rinçage à l'eau)
- Nettoyer quotidiennement les pressoirs, égouttoirs, pompes, fouloirs, …

**Après les vendanges**

- Nettoyer, brosser, désinfecter tout le matériel qui ne servira que l'année suivante. Il faudra aussi le mettre à l'abri de la poussière

**Durant l'élevage du vin**

- Nettoyer et désinfecter tout le matériel en contact avec le vin
- Nettoyer les locaux
- Utiliser des bondes aseptiques pour la conversation en cuves
- Nettoyer les fûts
- Rincer et égoutter les tuyaux avant de les stocker

**Durant la mise en bouteille**

- Rincer et désinfecter les tuyaux et la tireuse (à la vapeur, à l'eau stérile, à l'eau acidulée)
- Laver, rincer et égoutter les bouteilles avant leur utilisation.

## 3 - SUIVI DE LA TRAÇABILITE

**La traçabilité**
L'enregistrement de preuves pour le système d'analyses de dangers est obligatoire depuis 1997.

**Les Moyens** : Documents écrits

| Avoir une preuve | Exemple de documents à utiliser | Fiches de référence |
|---|---|---|
| De la formation | Attestation et programme de formation individuelle<br>Fiche plan de formation<br>Feuille de présence si formation en interne | Fiche n°1 : Plan de formation |
| De l'innocuité d'un produit, d'un matériel | Fiches techniques et sécurité des consommables (pdts oeno, médiats filtrants, bouteille, produits d'hygiène).<br>Certificats d'alimentarité des peintures et des graisses<br>Certificat d'origine de la gélatine | Fiche n°6 : Fiche des stocks de produits œnologiques. |
| De la maintenance | Liste du matériel<br>Plan annuel de maintenance<br>Fiche individuelle de matériel<br>Notice du fabricant<br>Factures ou bons d'intervention | Fiche n°2 : Plan annuel de maintenance .<br>Fiche n 3 : Fiche spécifique de chaque matériel |
| De l'hygiène | Plan d'hygiène<br>Procédures de nettoyage<br>Contrôle sanitaire des cuves<br>Certificat de potabilité de l'eau | Fiche n°4 : Plan d'hygiène<br>Fiche n°5: Opérations de nettoyage<br>Fiche n°7 : Gestion des stocks de produits de nettoyage et de désinfection |
| Réception, raisin, transformation raisin, assemblage, stabilisation | Schémas de vinification<br>Fiche d'encuvage<br>Documents de suivi de fermentation et d'assemblage<br>Fiche suivi $SO_2$ | Carnet de suivi vinicole Terra Vitis ou Fiche guide des pratiques beaujolaises |
| Registres réglementaires – Traitement au ferrocyanure de potassium | Registres réglementaires relatifs au traitement au ferrocyanure de potassium<br>Registres réglementaires de stock et de manipulation de la désacidification, de l'acidification et de l'enrichissement | Registres réglementaires |
| Des analyses | Méthodes d'analyses et marges d'erreurs<br>Plans d'analyses<br>Rapports d'analyses | Carnet de suivi vinicole Terra Vitis ou Fiche guide des pratiques beaujolaises |
| De la gestion des matières sèches | Cahier des charges fournisseurs bouteille/bouchon<br>Contrôles réception bouchons, bouteilles, capsules. | A mettre en place par le viticulteur. |
| De l'embouteillage, des contrôles lors de l'embouteillage | Préparation mise en bouteilles<br>Registre d'embouteillage | Fiche guide des pratiques beaujolaises |
| Vente en vrac ou en bouteille au caveau | Cahier de suivi des vins au caveau<br>Sortie de chargement de citerne | Registre des ventes |

# MODELES DE FICHE D'ENREGISTREMENT

## Fiche n° 1 : enregistrement plan de formation

| Date | Intitulé de la formation | Organisme dispensant la formation | Nom du stagiaire | Ref. attestation |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## Fiche n° 2 : enregistrement plan annuel de maintenance

| Matériel | Opérations | Fréquence et périodes d'intervention | Personne chargée de l'opération | N° notice d'utilisation |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## Fiche n° 3 enregistrement entretien du matériel

**Matériel concerné : ……**

| Date intervention | Personne chargée de l'opération (interne ou externe + nom) | Nature de l'intervention |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

# Fiche n° 4 : enregistrement plan d'hygiène

| Matériel concerné | Nature de l'opération (prélavage, détartrage, rinçage, désinfection) | Produits utilisés | Protocole de nettoyage (dose, température, mode d'application et durée de contact) | Fréquence |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

# Fiche enregistrement n° 5 : Opérations de nettoyage

| | Matériel concerné | Nature de l'opération (prélavage, détartrage, rinçage, désinfection) | Produits utilisés | Protocole de nettoyage (dose, température, mode d'application et durée de contact) | Fréquence |
|---|---|---|---|---|---|
| Chai hors vendange | Sols | | | | |
| | Murs | | | | |
| | Plafonds | | | | |
| Chai pendant les vendanges | Sols | | | | |
| | Murs | | | | |
| | Plafonds | | | | |

| | Matériel concerné | Nature de l'opération (prélavage, détartrage, rinçage, désinfection) | Produits utilisés | Protocole de nettoyage (dose, température, mode d'application et durée de contact) | Fréquence |
|---|---|---|---|---|---|
| Cuverie | Cuves béton affranchi | | | | |
| | Cuves ciment revêtu | | | | |
| | Cuves inox | | | | |
| | Cuves résines époxy | | | | |
| | Foudres | | | | |
| | Autres | | | | |
| Fûts | Barriques | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Matériel concerné** | **Nature de l'opération (prélavage, détartrage, rinçage, désinfection)** | **Produits utilisés** | **Protocole de nettoyage (dose, température, mode d'application et durée de contact)** | **Fréquence** |
| Matériel de récolte | Benne, seau, hotte | | | | |
| | Pompe | | | | |
| | Tuyaux | | | | |
| | ……. | | | | |
| | ……. | | | | |
| | ……. | | | | |

| | Matériel concerné | Nature de l'opération (prélavage, détartrage, rinçage, désinfection) | Produits utilisés | Protocole de nettoyage (dose, température, mode d'application et durée de contact) | Fréquence |
|---|---|---|---|---|---|
| Matériel de vinification | Pompe | | | | |
| | Tuyaux | | | | |
| | Bac de chaptalisation | | | | |
| | Pressoir | | | | |
| | ……. | | | | |
| | ……. | | | | |

| | Matériel concerné | Nature de l'opération (prélavage, détartrage, rinçage, désinfection) | Produits utilisés | Protocole de nettoyage (dose, température, mode d'application et durée de contact) | Fréquence |
|---|---|---|---|---|---|
| Matériel d'embouteillage | Filtre | | | | |
| | Tireuse | | | | |
| | Boucheuse | | | | |
| | …….. | | | | |
| | ……. | | | | |
| | ……. | | | | |

## Fiche d'enregistrement n° 6 : Gestion des stocks de produits œnologiques

| Nom du produit | N° de lot | Date d'entrée | Certificat d'alimentarité | Notice d'emploi | Date d'utilisation |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

## Fiche d'enregistrement n° 7 : Gestion des stocks de produits de nettoyage et de désinfection

| Nom du produit | Composition | N° de lot | Date d'entrée | Certificat d'alimentarité | Fiche technique et/ou de sécurité |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |